

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический
университет»**

Социально-экономический институт
Кафедра экономики и экономической безопасности

Рабочая программа дисциплины
включая фонд оценочных средств и методические указания для
самостоятельной работы обучающихся
Б1.О.29 Основы цифровой экономики

Направление подготовки 27.03.05 «Инноватика»

Направленность (профиль) «Управление инновационной деятельностью»

Квалификация – бакалавр

Количество зачётных единиц (часов) – 3 (108)

Екатеринбург 2025

Разработчик к.э.н., доцент



Л.Ю. Помыткина

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экономики и экономической безопасности

(протокол № 12 от «03» декабря 2025 года)

Заведующий кафедрой



С.И. Колесников

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией и социально-экономического института

(протокол № 2 от «04» декабря 2025 года)

Председатель методической комиссии СЭИ



А.В. Чевардин

Рабочая программа утверждена директором социально-экономического института

Директор СЭИ



Ю.А. Капустина

«04» декабря 2025 г.

Оглавление

Оглавление	3
1. Общие положения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины	6
5.2. Содержание занятий лекционного типа	6
5.3. Темы и формы занятий	8
5.4. Детализация самостоятельной работы	8
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	9
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	11
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	11
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	14
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированности компетенций	23
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	24
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	25
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	27

1. Общие положения

Дисциплина «Основы цифровой экономики» относится к блоку 1 обязательной части учебного плана, входящего в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) 27.03.05 «Инноватика» направленность (профиль) «Управление инновационной деятельностью».

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Основы цифровой экономики» являются:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.07.2020 г. № 870;

- Приказ Минобрнауки России «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» от 19.07.2022 г. № 662;

- Профессиональный стандарт 40.206 «Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 г. № 577н;

- Учебный план образовательной программы высшего образования направления 27.03.05 «Инноватика», направленность (профиль) «Управление инновационной деятельностью», подготовки бакалавров по очной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛУТУ (протокол № 12 от 18.12.2025) и утвержденный ректором УГЛУТУ (18.12.2025).

Обучение по образовательной программе 27.03.05 «Инноватика», направленность (профиль) «Управление инновационной деятельностью» осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования. Преподавание строится исходя из требуемого уровня подготовки студентов, обучающихся по данному направлению подготовки.

Целью данной дисциплины является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по организации и ведению информационного сопровождения процесса создания результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний о передовых направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации;

- усвоение теоретических основ и практических навыков в области цифровизации и трансформации инновационных инструментов в данной области;

- использование актуальных для организации направлений инновационной деятельности с использованием сквозных технологий цифровой экономики.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей общепрофессиональной компетенции:

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: современные системы поиска, обработки и анализа информации из различных источников в области инновационной деятельности; типовые численные методы решения математических задач и алгоритмы их реализации, специализированное программное обеспечение в сфере инноватики;

уметь: пользоваться современными программными средствами передачи и обработки данных, дистанционного доступа и контроля, базами данных, программными оболочками и автоматизированными информационными системами для организации инновационного процесса с учётом требований информационной безопасности; собирать и систематизировать информацию о передовых направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации

владеть навыками: использования поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; методами аналитической обработки информации; навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной инновационной деятельности; выбирать актуальные для организации направления инновационной деятельности

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части учебного плана, что означает формирование в процессе обучения у студента профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного направления. Освоение дисциплины «Основы цифровой экономики» опирается на знания, умения и компетенции, приобретённые в процессе изучения обеспечивающих дисциплин. В свою очередь изучение дисциплины «Основы цифровой экономики» позволяет обучающимся быть подготовленными к изучению обеспечиваемых дисциплин (см. табл.).

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Информатика Учебная практика (ознакомительная) Информационные технологии в профессиональной деятельности		Базы данных Производственная практика (организационно-управленческая практика) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Виды учебной работы	Академические часы
Контактная работа с преподавателем*:	48,25

Виды учебной работы	Академические часы
в том числе:	
занятия лекционного типа (ЛЗ)	16
занятия семинарского типа (практические занятия) (ПЗ)	32
промежуточная аттестация (ПА)	0,25
Самостоятельная работа обучающихся (СР):	59,75
в том числе:	
изучение теоретического курса (ТО)	32
подготовка к текущему контролю (ТК)	16
подготовка к промежуточной аттестации	11,75
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость дисциплины	108

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛУ от 25 февраля 2020 года.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Трудоемкость разделов дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	ЛЗ	ПЗ	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Условия возникновения и сущность цифровой экономики	1	2	4	4
2	Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация инноваций	2	4	6	6
3	Организационные основы и инновационная структура цифровой экономики. Цифровая безопасность	2	4	6	6
4	Влияние цифровой трансформации на экономику. Изменения на рынках ресурсов и конкуренция	2	4	6	6
5	Роль больших данных (big data) в принятии решений в экономике и инновационной деятельности	2	4	6	6
6	Обзор подходов к анализу больших данных в экономике и инновационной деятельности и ограничения их применимости	2	4	6	6
7	Институциональные основы цифровой экономики	2	2	4	4
8	Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике в сфере инноватики	1	4	4	4
9	Критерии оценки уровня развития цифровой экономики	2	4	6	6
Итого по разделам		16	32	48	48
Промежуточная аттестация		х	х	0,25	11,75
Всего		108			

5.2. Содержание занятий лекционного типа

Тема 1. Условия возникновения и сущность цифровой экономики

Технологическое развитие: исторические вехи и современность. Четвертая промышленная революция и информационная глобализация. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики. Новые экономические законы.

Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений).

Цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики.

Тема 2. Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация инноваций

Движущие силы цифровой трансформации и ее измерение. Носимый интернет, имплантируемые технологии и цифровидение. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение). Интернет вещей, подключенный (умный) дом и умные города. Искусственный интеллект, робототехника, 3-D печать: экономическая эффективность, плюс и минусы. Биотехнологии и решение экологических проблем в цифровой экономике.

Тема 3. Организационные основы и инновационная структура цифровой экономики. Цифровая безопасность

Новая организация экономики (реального сектора) и экономических отношений (взаимосвязей и поведения в реальном секторе). Инновационная инфраструктура цифровой экономики. Дата-центры, технопарки и исследовательские центры. Города и регионы как центры инновационных сетей. Инновационная и структурная политика. Инновационное предпринимательство государства и формы сотрудничества с бизнесом. Решение проблем цифровой безопасности.

Тема 4. Влияние цифровой трансформации на экономику. Изменения на рынках ресурсов и конкуренция

Новые условия производства и изменение производительности. Производственная функция. Изменения на рынках труда и капитала в условиях цифровой экономики. Цифровой и креативный капитал. Эффект вытеснения и эффект разнообразия на рынке труда. Конкуренция на рынке труда. Новая организация реального сектора и экономических отношений (взаимосвязей и поведения в реальном секторе). Характер конкуренции в цифровой экономике. Экономическая эффективность (в распределении, производстве и потреблении в условиях цифровой экономики). Цифровые риски. Проблемы цифровой безопасности.

Тема 5. Роль больших данных (big data) в принятии решений в экономике и инновационной деятельности

Понятие больших данных (big data). Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях. Открытые данные компьютерных поисковых систем и социальных сетей. Google Trends, Yandex.Wordstat. Прогнозирование социально-экономических процессов в режиме реального времени (nowcasting). Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн) и криптовалют.

Тема 6. Обзор подходов к анализу больших данных в экономике и инновационной деятельности и ограничения их применимости

Базовые процедуры и техники обработки больших данных: простейшие методы машинного обучения (machine learning) и предиктивная аналитика. Этические и иные ограничения применимости методов анализа больших данных. Операционные риски экономических агентов, связанные с большими данными.

Тема 7. Институциональные основы цифровой экономики

Институциональная среда для цифровой экономики. Правовое регулирование цифровой экономики. Проблемы адаптации «новых правил игры» в цифровой экономике (транзакционный анализ).

Тема 8. Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике в сфере инноватики

Государственное регулирование цифровой экономики. Законодательное обеспечение, регулирующие институты и стимулирование развития основных направлений цифровой экономики (электронное правительство, информационная инфраструктура, научные исследования, образование и кадры, информационная безопасность, «умный» город и телемедицина и т.д.). Межстрановые сопоставления.

Тема 9. Критерии оценки уровня развития цифровой экономики

Этапы формирования системы критериев для оценки развития цифровой экономики. Основные индексы, характеризующие развитие цифровой экономики в странах мира. Проблема эффективности существующих инструментов оценки.

5.3. Темы и формы занятий

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час.
1	Условия возникновения и сущность цифровой экономики	Практическая работа	2
2	Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация инноваций	Практическая работа	4
3	Организационные основы и инновационная структура цифровой экономики. Цифровая безопасность	Практическая работа	4
4	Влияние цифровой трансформации на экономику. Изменения на рынках ресурсов и конкуренция	Практическая работа	4
5	Роль больших данных (big data) в принятии решений в экономике и инновационной деятельности	Практическая работа	4
6	Обзор подходов к анализу больших данных в экономике и инновационной деятельности и ограничения их применимости	Практическая работа	4
7	Институциональные основы цифровой экономики	Практическая работа	2
8	Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике в сфере инноватики	Практическая работа	4
9	Критерии оценки уровня развития цифровой экономики	Практическая работа	4
Итого			32

5.4. Детализация самостоятельной работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час.
1	Условия возникновения и сущность цифровой экономики	Изучение теоретического курса	3
		Подготовка к текущему контролю (опрос, тест)	1
2	Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация инноваций	Изучение теоретического курса	5
		Подготовка к текущему контролю (тест)	1
3	Организационные основы и инновационная структура цифровой экономики. Цифровая безопасность	Изучение теоретического курса	5
		Подготовка к текущему контролю (тест)	1
4	Влияние цифровой трансформации	Изучение теоретического курса	5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час.
	на экономику. Изменения на рынках ресурсов и конкуренция	Подготовка к текущему контролю (тест)	1
5	Роль больших данных (big data) в принятии решений в экономике и инновационной деятельности	Изучение теоретического курса	5
		Подготовка к текущему контролю (тест)	1
6	Обзор подходов к анализу больших данных в экономике и инновационной деятельности и ограничения их применимости	Изучение теоретического курса	5
		Подготовка к текущему контролю (тест)	1
7	Институциональная основы цифровой экономики	Изучение теоретического курса	3
		Подготовка к текущему контролю (тест)	1
8	Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике в сфере инноватики	Изучение теоретического курса	3
		Подготовка к текущему контролю (тест)	1
9	Критерии оценки уровня развития цифровой экономики	Изучение теоретического курса	5
		Подготовка к текущему контролю (тест)	1
Итого по разделам			48
Подготовка к промежуточной аттестации			11,75
Всего			59,75

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная и дополнительная литература

№ п/п	Реквизиты источника	Год издания	Примечание
Основная учебная литература			
1	«Баланов, А. Н. Цифровое понимание. Создание, влияние и будущее технологий : учебник для вузов / А. Н. Баланов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 452 с. — ISBN 978-5-507-50852-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/481304 .	2025	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	«Миловидова, А. А. Системный анализ и управление цифровой трансформацией: модели, методы, технологии : учебное пособие / А. А. Миловидова, А. Д. Лагунова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-7339-2561-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/504822 »	2025	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	«Чекмарев, А. В. Управление качеством цифровых продуктов и проектами цифровой трансформации : учебник для вузов / А. В. Чекмарев, В. Н. Азаров, Ю. В. Куприянов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 320 с. — ISBN 978-5-507-53112-7. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472640 »	2025	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
Дополнительная учебная литература			
4	«Бердникова, А. А. Архитектура и модели доступа в информационных и коммуникационных системах : учебное пособие для вузов / А. А. Бердникова, Н. А. Верзун, М. О. Колбанёв. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 96 с. — ISBN 978-5-507-49883-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-	2024	Полнотекстовый доступ при входе по логину и

№ п/п	Реквизиты источника	Год издания	Примечание
	библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/434081		пароллю*
5	«Сердюков, Ю. М. Философско-методологические проблемы виртуальной реальности и искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / Ю. М. Сердюков, О. А. Рудецкий, В. Г. Зангиров. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 224 с. — ISBN 978-5-507-50186-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/439811	2025	Полнотекстовый доступ при входе по логину и пароллю*

*Прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань (<http://e.lanbook.com/>), ЭБС Университетская библиотека онлайн (<http://biblioclub.ru/>), содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Срок действия договоров продлевается ежегодно.

Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». — URL: <http://www.consultant.ru/> - Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Информационно-правовой портал Гарант. — URL: <http://www.garant.ru/> — Режим доступа: свободный.
3. Информационная система 1С: ИТС. — URL: <http://its.1c.ru/>. — Режим доступа: свободный.

Профессиональные базы данных

1. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика. — URL: <http://www.gks.ru/>. Режим доступа: свободный.
2. Научная электронная библиотека eLibrary. — URL: <http://elibrary.ru/>. Режим доступа: свободный.
3. Экономический портал. — URL: <https://instituciones.com/>. Режим доступа: свободный.
4. Информационная система РБК— URL: <https://ekb.rbc.ru/>. Режим доступа: свободный.
5. Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://pravo.gov.ru/>. Режим доступа: свободный.
6. База полнотекстовых и библиографических описаний книг и периодических изданий. — URL: <http://www.ivis.ru/products/udbs.htm>. Режим доступа: свободный.
7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Федеральный портал. — URL: <https://www.big-big.ru/besplatno/window.edu.ru.html>. Режим доступа: свободный.
8. База данных «Открытая база ГОСТов». — URL: <https://standartgost.ru/>. Режим доступа: свободный.
9. Базы данных Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ). — URL: <https://stratpro.hse.ru/forecasting-centre/databases/>. Режим доступа: свободный.
10. База данных «Финансовые рынки» ЦБ РФ. — URL: https://cbr.ru/hd_base/. Режим доступа: свободный.
11. Образовательный ресурс «DATA LIB». — URL: <https://datalib.ru/>. Режим доступа: свободный.

12. Национальный портал в сфере искусственного интеллекта .– URL: <https://airu.hse.ru/>. Режим доступа: свободный.
13. База данных инноваций. – URL: <https://itarctica.ru/node/344>. Режим доступа: свободный.
14. Инвенторус (экосистема цифровых продуктов на базе искусственного интеллекта). – URL: <https://inventorus.ru/>. Режим доступа: свободный.

Нормативно-правовые акты

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая). Федеральный закон от 30.11.1994 № 51-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: справ.-правовая система. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/
2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть 2. Федеральный закон от 05.08.2000 № 117-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: справ.-правовая система. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/?ysclid=lmogkyfxe6543072450
3. Трудовой кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: справ.-правовая система. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: справ.-правовая система. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/
5. Федеральный закон от 31.07.2025 №289-ФЗ «Об отдельных вопросах регулирования платформенной экономики в Российской Федерации». <http://www.kremlin.ru/acts/bank/52331>
6. Федеральный закон №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». <http://www.kremlin.ru/acts/bank/24157>
7. Федеральный закон №478-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций» https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358738/

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции	Форма контроля
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Текущий контроль: выполнение практических заданий, тестовые задания Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету с оценкой

Этап формирования компетенции:

ОПК-7 – второй (проведение занятий лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача зачета с оценкой).

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы (промежуточный контроль), формирование компетенции ОПК-7

Показатель: совокупность проявленных знаний, умений, навыков. *Критерии оценивания:*

- знание современных систем поиска, обработки и анализа информации из различных источников в области инновационной деятельности;

- знание типовых численных методов решения математических задач и алгоритмы их реализации, специализированное программное обеспечение в сфере инноватики;
- умение пользоваться современными программными средствами передачи и обработки данных, дистанционного доступа и контроля, базами данных, программными оболочками и автоматизированными информационными системами для организации инновационного процесса с учётом требований информационной безопасности;
- умение собирать и систематизировать информацию о передовых направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации;
- владеть навыками использования поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;
- владеть навыками использования методами аналитической обработки информации;
- владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной инновационной деятельности;
- владеть навыками выбирать актуальные для организации направления инновационной деятельности.

По итогам устного ответа на контрольные вопросы оценка производится по четырехбалльной шкале.

«5» (отлично): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы. Обучающийся, применяя знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины, на высоком уровне способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7).

«4» (хорошо): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем. Обучающийся, применяя знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины, *на базовом уровне* понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7).

«3» (удовлетворительно): обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем. Обучающийся, применяя знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины, *на пороговом уровне* понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7).

«2» (неудовлетворительно): обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии. Обучающийся *на низком уровне* способен или не способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7).

Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме (текущий

контроль), формирование компетенции ОПК-7

Показатель: количество правильных ответов. *Критерии* оценивания:

- знание современных систем поиска, обработки и анализа информации из различных источников в области инновационной деятельности;
- знание типовых численных методов решения математических задач и алгоритмы их реализации, специализированное программное обеспечение в сфере инноватики;
- умение пользоваться современными программными средствами передачи и обработки данных, дистанционного доступа и контроля, базами данных, программными оболочками и автоматизированными информационными системами для организации инновационного процесса с учётом требований информационной безопасности;
- умение собирать и систематизировать информацию о передовых направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации;
- владеть навыками использования поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;
- владеть навыками использования методами аналитической обработки информации;
- владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной инновационной деятельности;
- владеть навыками выбирать актуальные для организации направления инновационной деятельности.

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырехбалльной шкале. При правильных ответах на:

86-100% заданий – оценка «5» (отлично);

71-85% заданий – оценка «4» (хорошо);

51-70% заданий – оценка «3» (удовлетворительно);

менее 51% - оценка «2» (неудовлетворительно).

Критерии оценки практических заданий (текущий контроль), формирование компетенции ОПК-7

Показатель: совокупность проявленных знаний, умений, навыков. *Критерии* оценивания:

- знание современных систем поиска, обработки и анализа информации из различных источников в области инновационной деятельности;
- знание типовых численных методов решения математических задач и алгоритмы их реализации, специализированное программное обеспечение в сфере инноватики;
- умение пользоваться современными программными средствами передачи и обработки данных, дистанционного доступа и контроля, базами данных, программными оболочками и автоматизированными информационными системами для организации инновационного процесса с учётом требований информационной безопасности;
- умение собирать и систематизировать информацию о передовых направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации;
- владеть навыками использования поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;
- владеть навыками использования методами аналитической обработки информации;
- владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной инновационной деятельности;
- владеть навыками выбирать актуальные для организации направления инновационной деятельности.

По итогам выполнения практических заданий оценка производится по четырехбалльной шкале.

«5» (отлично): выполнены все задания практических работ, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы. Обучающийся *на высоком уровне* способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7).

«4» (хорошо): выполнены все задания практических работ, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. Обучающийся *на базовом уровне* способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7).

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания практических работ с замечаниями, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. Обучающийся *на пороговом уровне* способен осуществлять понимание принципов работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7).

«2» (неудовлетворительно): обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практических работ, обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы. Обучающийся *на низком уровне* способен или не способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7).

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы к зачету с оценкой (промежуточный контроль)

1. Что такое «цифровая экономика»?
2. В чем состоит суть перехода от постиндустриального к информационному обществу?
3. Что такое информационный потенциал, и какими наиболее важными составляющими он характеризуется на современном этапе развития общества?
4. Какие существуют позитивные и негативные факторы психологического влияния информационного общества на личность?
5. Каковы источники и основные этапы формирования цифровой экономики?
6. Каковы основные этапы формирования информационного общества?
7. В чем состоит предмет цифровой экономики?
8. Каковы основные задачи цифровой экономики?
9. В каких правовых и нормативных документах обоснована необходимость формирования единого информационного пространства в России?
10. Какие сервисы Internet можно назвать социально-значимыми и почему?
11. Какие Web-сервисы находят в настоящее время наибольшее социальное применение?
12. Что можно назвать «электронным правительством»?
13. Какие функции должно выполнять электронное правительство, и на какой основе оно формируется?
14. Какие выгоды от функционирования электронного правительства получают граждане страны? От чего зависит уровень этих выгод?
15. Рассмотрите основную и обратную модель эффективности АСУ. Уточните границы их применения.
16. Как рассчитываются приведенные затраты на ИТ?
17. Какова структура затрат на ИТ для метода ТСО? Приведите примеры составляющих затрат по категориям.
18. Какие аспекты должен содержать подход к обеспечению информационной безопасности, и почему такой подход должен быть комплексным?

19. Как можно охарактеризовать понятие «информационная безопасность», и что оно в себя включает?
20. О каких основных аспектах следует говорить при построении систем корпоративной информационной безопасности?
21. Для чего необходимо формировать политику информационной безопасности, и из каких основных разделов она состоит?
22. Каким образом архитектура ИС может способствовать общей информационной безопасности и почему?
23. Из каких элементов состоит трехуровневая модель оценки защищенности ИС?
24. Виртуальные торговые площадки. Классификация, организационные и бизнес-модели
25. Какие аспекты должен содержать подход к обеспечению информационной безопасности, и почему такой подход должен быть комплексным?
26. Как можно охарактеризовать понятие «информационная безопасность», и что оно в себя включает?
27. О каких основных аспектах следует говорить при построении систем корпоративной информационной безопасности?
28. Большие данные.
29. Источники больших данных.
30. Характеристики больших данных.
31. Социально-экономические и технические сферы генерации, сбора и обработки больших данных.
32. Особенности анализа больших данных в различных отраслях и секторах экономики.
33. Культура работы с данными.
34. Различные способы и приемы обработки информации.
35. Аналитические платформы.
36. Технологии машинного обучения
37. Как выбор вида эмиссии может повлиять на инвестиционный процесс?

Контрольные вопросы для проведения опроса (текущий контроль) (фрагмент)

1. Что является предметом цифровой экономики?
2. Состав и сферы изучения цифровой экономики.
3. Каковы функции и главные задачи информационной экономики?
4. Базовая платформа цифровой экономики, которая отличает ее от традиционных общепринятых методов хозяйствования экономики?
5. Назовите основные критерии перехода экономики к информационному типу.
6. Каковы перспективы развития цифровой экономики в России с позиции экономической теории.
7. Назовите показатели измерения «Цифровой экономики». В чем заключаются их недостатки?
8. Основные институты цифровой экономики и факторы, влияющие на их результативность.
9. Институциональная структура цифровой экономики: сущность и основные компоненты.
10. Нормативно-правовое регулирование цифровой экономики в России. В чем вы видите ее необходимость?
11. Основные направления и уровни развития цифровой экономики. Есть ли в этих направлениях российские отличия?
12. Цифровая экономика как наука: базовые принципы, становление, эволюция, мировой и российский опыт. Приведите примеры.
13. Цифровая экономика как процесс: базовые принципы, становление, эволюция, мировой и российский опыт. Приведите примеры

14. Информационные процессы в экономике: базовые принципы, становление, эволюция, мировой и российский опыт, практика.
15. Электронное правительство. Сущность и эволюция развития.
16. Факторы выбора национальной стратегии развития электронного правительства.
17. Основные этапы формирования и развития электронного правительства.
18. Сферы применения технологий электронного правительства и уровни взаимодействия субъектов.
19. Субъекты электронного правительства.
20. Эффекты функционирования электронного правительства.
21. Индикаторы оценки уровня развития электронного правительства.
22. Основные направления развития инфраструктуры электронного правительства в России.
23. Лучшие практики формирования и развития электронного правительства: мировой опыт.
24. Ключевые направления информатизации в органах государственной власти.
25. Основные сложности развития электронного правительства в России.
26. Актуальные мировые тенденции развития электронного правительства.
27. Системный проект развития электронного правительства в России.
28. Концепции, программы, стратегии информатизации государственного и муниципального управления федерального уровня.
29. Информационное общество: социально-экономические аспекты формирования и развития.
30. Европейские стратегии и концепции достижения задач информационного общества.
31. Сервисы сети Интернет.
32. Технологии Интернета в маркетинге.
33. Маркетинговые исследования в сети Интернет.
34. Цифровые технологии. Сквозные цифровые технологии.
35. Нейротехнологии и искусственный интеллект.
36. Системы распределенного реестра.
37. Квантовые технологии.
38. Компоненты робототехники и сенсорики.
39. Технологии беспроводной связи.
40. Технологии виртуальной и дополненной реальности.
41. Промышленный интернет (IoT), интернет вещей.
42. Платформенные технологии. Облачные вычисления.

Задания в тестовой форме (текущий контроль)

Образец тестовых заданий для текущего контроля

1. Недостатки криптовалют:

1. высокая волатильность — риск инвестиций;
2. отсутствие контроля — отмывание денежных средств, инструмент ухода от налогов;
3. невозможность отозвать платеж;
4. все перечисленное. +

2. Информационно-технологическая концепция, подразумевающая обеспечение повсеместного и удобного сетевого доступа по требованию к общему объему конфигурируемых вычислительных ресурсов, которые могут быть оперативно предоставлены и освобождены с минимальными эксплуатационными затратами или обращениями к провайдеру.

1. облачные вычисления (Cloud Computing); +

2. большие данные (Big Data);
3. интернет вещей;
4. когнитивные технологии.

3. Совокупность подходов, инструментов и методов, предназначенных для обработки структурированных и неструктурированных данных (в том числе, из разных независимых источников) с целью получения воспринимаемых человеком результатов.

1. облачные вычисления (Cloud Computing);
2. большие данные (Big Data); +
3. интернет вещей;
4. когнитивные технологии.

4. Концепция, объединяющая множество технологий, подразумевающая оснащенность датчиками и подключение к Интернету всех приборов (и вообще вещей), что позволяет реализовать удаленный мониторинг, контроль и управление процессами в реальном времени (в том числе, в автоматическом режиме).

1. облачные вычисления (Cloud Computing);
2. большие данные (Big Data);
3. интернет вещей; +
4. когнитивные технологии.

5. Технологии, работающие с нашим познанием: оценивающие наше внимание, отслеживающие наше состояние, следящие за работой мозга и пытающиеся «понять» человека.

1. облачные вычисления (Cloud Computing);
2. большие данные (Big Data);
3. интернет вещей;
4. когнитивные технологии. +

6. Информационное общество – это:

- 1) общество, в котором главными продуктами производства являются информация и знания;+
- 2) общество, в котором главным продуктом потребления является информация;
- 3) общество, в котором люди много общаются;
- 4) информированное и образованное общество.

7. Информационное общество – это:

- 1) концепция постиндустриального общества; +
- 2) новая историческая фаза развития цивилизации;
- 3) философская утопия;
- 4) хронологический период XX века.

8. Информационная культура – это:

- 1) умение культурно общаться, обмениваться информацией;
- 2) умение целенаправленно работать с информацией, используя современные технические средства, методы и информационные технологии; +
- 3) умение культурно использовать в общении слова, передавая ими информацию собеседнику;
- 4) умение почерпнуть сведения от культурного человека.

9. Соответствие различных политэкономических признаков классификации в разрезе цифровой экономики

	Признак классификации		Цифровая экономика
1	Качественное состояние расширенного воспроизводства	1	Высокая в целом и сверхвысокая в сфере обращения общественного продукта
2	Скорость воспроизводственных процессов	2	Ускоренное расширенное воспроизводство общественного продукта

3	Изменение соотношения факторов производства	3	Ускоренный рост веса информационных технологий и сетевых платформ
		4	Оптимизация соотношения при росте качества потребления

Правильный ответ: 1-2; 2-1; 3-3.

10. Эволюционная классификация цифровых платформ по форме развития и зрелости может быть рассмотрена в русле этапов ее совершенствования

	Этапы совершенствования		Форма развития и зрелости
1	Первый этап	1	формирующий цифровую среду для разработки и реализации прикладных программно-аппаратных решений (Android OS, iOS, Intelx86);
2	Второй этап	2	формирующий цифровую инфраструктуру рынка, позволяющую реализовать инновационные бизнес-модели {Alibaba, eBuy, Amazon и др.);
3	Третий этап	3	формирующий цифровую инфраструктуру рынка и осуществляющий управление пользователями на основе результатов обработки больших данных (Uber, Yandex.Taxi и др.).
		4	обеспечивающий коммуникационную инфраструктуру и доставку контента пользователям (Telegram, ЭРА-ГЛОУСС, GPS и др.);

Правильный ответ: 1-1; 2-4; 3-2.

11. К факторам, негативно влияющим на распространение информационных технологий в России, можно отнести:

1. низкий уровень социально-экономического развития многих регионов;+
2. низкую стоимость предоставляемых населению услуг на основе информационных технологий;+
3. недостаточный уровень распространения в обществе базовых навыков использования информационных технологий;
4. высокую зависимость российского рынка от зарубежной продукции в сфере информационных технологий.+

12. Технические методы и средства защиты информации включают в себя:

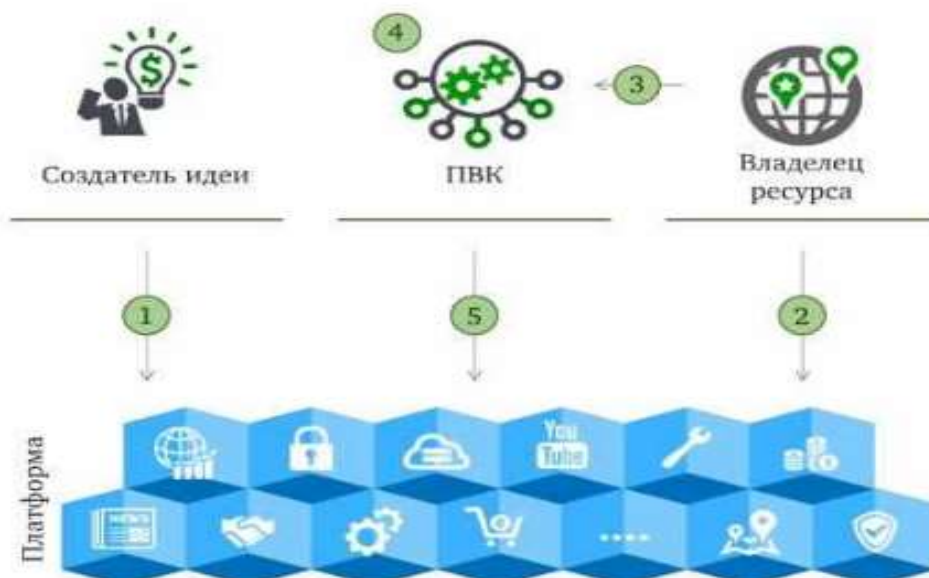
1. резервное копирование наиболее важных документов;+
2. обеспечение возможности перехвата побочных электромагнитных излучений;+
3. ограничение физического доступа к объектам компьютерных систем;
4. разграничение доступа к процессам компьютерных систем и информационным ресурсам (шифрование информации при ее передаче и хранении, установка правил разграничения доступа)+

13. Что изображено на рисунке:



1. Компетенции цифровой экономики. +
2. Экономические взаимодействия в рамках виртуальной производственной платформы.
3. Экономические взаимодействия в рамках производственной цифровой платформы.
4. Все перечисленное.

14. Что изображено на рисунке:



1. Компетенции цифровой экономики.
2. Экономические взаимодействия в рамках виртуальной производственной платформы.+
3. Экономические взаимодействия в рамках производственной цифровой платформы.
4. Все перечисленное.

15. Что изображено на рисунке:



1. Компетенции цифровой экономики.
2. Экономические взаимодействия в рамках виртуальной производственной платформы.
3. Экономические взаимодействия в рамках производственной цифровой платформы. +
4. Все перечисленное.

16. Что изображено на рисунке:



1. Последовательность укрупненного цифрового управления хозяйственной деятельностью. +
2. Система идентификации.
3. Система цифровых документов.
4. Состав инфраструктуры «Цифровой кабинет».

Практические задания (текущий контроль) (фрагмент)

Задание

Идеями развития цифровой экономики сегодня охвачен весь мир. В нашей повседневной жизни уже можно найти немало ее признаков. Однако и вопросов о том, как будет меняться экономика, бизнес и общество в России и в мире в новых условиях немало. Попробуйте и вы на них ответить (выразите свое личное мнение), изучив предварительно мнения экспертов.

Так как экспертов много, каждый получает 3-х экспертов. Работа выполняется по вариантам

Вопросы:

1. Существует несколько определений понятия «цифровая экономика». Какое из них вам ближе? Или предложите свое.
2. Назовите преимущества цифровой экономики перед традиционной?
3. Каким образом целесообразно развивать цифровую экономику? Опыт каких стран, по вашему мнению, может служить примером построения цифровой экономики?
4. Какие отрасли легче поддаются цифровизации?
5. Чем отличается цифровая компания от традиционной?
6. Как перестроиться компании на новые цифровые технологии?
7. Какие компетенции надо развивать специалистам в условиях перехода к цифровой экономике?
8. Какие факторы сдерживают развитие цифровой экономики в России?

Задание

Квест «Пойдут ли на пользу человеку блага цифровой экономики?»

Отвечать сразу после каждого шага – моё мнение, соблюдая заданный формат прямо в этом файле (потом его переименуете при размещении в мудл).

Постарайтесь найти мнения экспертов. Это поможет Вам в формулировке и своего мнения. Ссылки обязательны. Картинки или графики приветствуются.

Шаг 1. В цифровом обществе, реальный человек станет интересовать мир все меньше и меньше, а вот значение цифрового аватара (дубликата), наоборот, будет неуклонно повышаться, поскольку он сможет сказать о человеке очень многое. Есть мнение, что мы будем абсолютно прозрачны для воротил цифрового мира – при всем желании никому ничего скрыть не удастся. Далеко не все готовы смириться с таким положением дел... *Неужели результатом цифровизации станет отказ от приватности?*

Моё мнение.

Шаг 2. *Может быть, в утрате приватности ничего страшного, и это всего лишь издержки производства?* Например, если спецслужбы по электронным следам вычислят реального террориста, честь им и хвала. Применять во вред законопослушным людям собранные о них данные никто не будет. А отслеживание, к примеру, интернет-запросов клиента может вестись для его же удобства, чтобы облегчить человеку ориентацию в непрерывно усложняющемся мире товаров и услуг и подсказать, что и где лучше купить. Ведь конечный выбор все равно остается за самим человеком.

Моё мнение.

Шаг 3. Крупный бизнес стремится выкинуть живых людей из большинства сфер, чтобы сэкономить. Все переводится в «цифру» не с целью облегчить труд, а чтобы убрать человека из большинства сфер деятельности... Однако системы с искусственным интеллектом уже сейчас широко применяются – от финансов до транспорта. Например, на биржевых торгах, на роботизированных производствах, в медицине, где роботы-хирурги проводят сложнейшие операции, или в сельском хозяйстве, где беспилотные комбайны с помощью компьютерного зрения убирают хлеб, дроны воюют с террористами вместо живых солдат и т.п. *Что в этом плохого и угрожающего?*

Моё мнение.

Шаг 4. Сегодня в цифровой формат переводят этапы производства, которые требуют обработки больших объемов информации. Компания «Боинг» для проектирования самолетов использует цифровую платформу моделирования. Подобную платформу для проектирования автомобилей разработали в Санкт-Петербургском университете имени Петра Великого. Платформа позволяет спроектировать автомобиль и провести виртуальные испытания, что сокращает сроки его разработки... *Как использовать преимущества цифровой экономики себе во благо?*

Моё мнение.

Шаг 5. Ультрасовременные технологические новшества, в том числе цифровые, делают труд удобнее только в некоторых сферах, например, отчасти в банковской. В других же секторах они скорее затрудняют работу специалистов. Электронные дневники, например, усложнили работу учителей, которые вынуждены часами сидеть у компьютера, заполняя их. Каждый из нас становится в цифровой экономике просто неким оператором, а трудовая жизнь превращается в цепочку технических операций. *Позволит ли цифровизация упростить труд?*

Моё мнение.

Шаг 6. За последние 15 лет рынок труда сильно изменился. В дополнение к таким аналоговым инструментам, как центры занятости и кадровые агентства, появились платформенные решения, которые позволяют найти конкретные варианты трудовой самореализации под требуемые компетенции, возможности и интересы, не выходя из дома. *Можно ли утверждать, что поиск работы в условиях цифровой экономики становится проще?*

Моё мнение.

Шаг 7. В цифровой экономике вместо принципа «1 человек – 1 задача» один человек или группа работников будут нести ответственность за решение комплекса задач. Следствием этого станет повышение спроса на работников с творческими навыками, которых роботы не в силах заменить. *Может ли цифровизация вызвать устойчивое неравновесие на рынке труда?*

Моё мнение.

Шаг 8. Средний класс в России за последние пять лет стал более бедным и уязвимым. Обеднение среднего класса характерно не только для России. В мире средний класс находится под давлением на протяжении длительного периода времени – с 1980 по настоящее время. Доходы среднего класса растут медленнее. Если рост доходов менее обеспеченных домохозяйств во всем мире достигал 120%, а наиболее состоятельных – 235%, то доходы среднего класса выросли всего

лишь на 40% за аналогичный период. Почему в условиях цифровизации сокращается средний класс?

Моё мнение.

Шаг 9. Постоянное повышение квалификации и помощь в освоении технологических новшеств упрощают жизнь компании в условиях цифровизации. Но не все зарубежные фирмы готовы к такому интенсивному обучению. В России повышать образованность и профессиональные навыки стремится еще меньшее число предприятий: 86% опрошенных заявили, что предпочтут нанять нового сотрудника, чем обучить старого. Почему бизнес не готов инвестировать в человеческий капитал сотрудников?

Моё мнение.

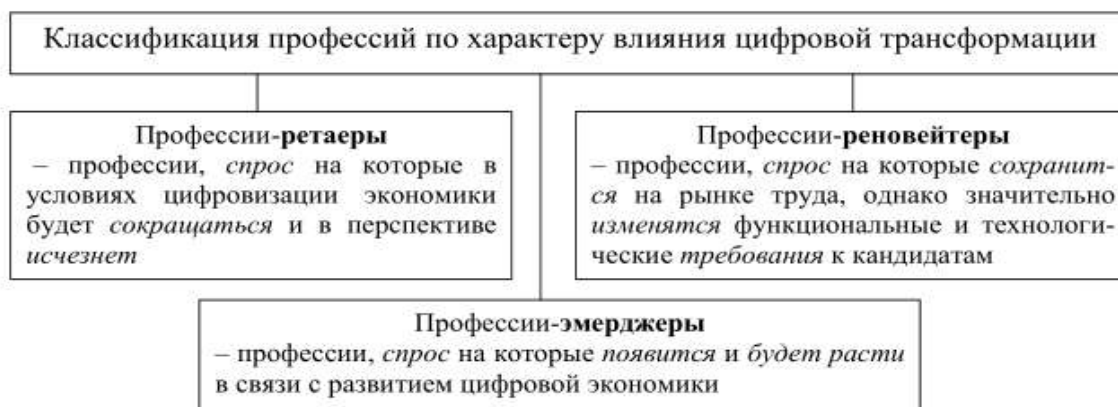
Задание. На основе Ваших ответов на поставленные вопросы сделайте Резюме в виде эссе ответив на поставленный вопрос квеста (Пойдут ли на пользу человеку блага цифровой экономики?)

Эссе.

Задание

При выполнении данного задания обязательно делать ссылки и скрины. Чем больше, тем интересней. По сути, человек около 70% информации воспринимает глазами.

Для целей анализа цифровой трансформации рынка труда учеными Забелиной О.В., Майоровой А.В. и Матвеевой Е.А. разработана следующая классификация профессий: профессии-ретаеры, профессии-реновейтеры и профессии-эмерджеры.



1) **Шахтер** (профессия-ретаер). Определите функции данной профессии. Какими автоматизированными/электронными системами может быть заменена. Ссылки обязательны.

2) Найдите профессию-реновейтер в **здравоохранении** и определите какие функции данной профессии могут быть автоматизированы. Ссылки обязательны.

3) **Продюсер смыслового поля** (медиа и развлечения). Профессия-эмерджер. Опишите данную профессию. Ссылки обязательны.

Задание

В таблице 2 приведена классификация цифровых платформ по степени развития функционала. Заполните столбец 3 примерами конкретных цифровых платформ.

Примеров должно быть 4-5. В первую очередь – это российские платформы.

Некоторые платформы могут быть отнесены к разным классам (т.е. элементы диверсификации ее деятельности). Обязательно сделайте на них ссылки.

Таблица 2

Классификация цифровых платформ по степени развития функционала

Класс платформ	Функционал	Примеры
1. Технологические/промышленные	Предоставляют доступ к ИТ ресурсам и технологиям	
2. Функциональные	Предоставляют доступ к специализированным инструментам	
3. Инфраструктурные	Предоставляют доступ к цифровой	

	инфраструктуре	
4.Корпоративные	Оптимизируют процессы управления	
5.Информационные	Предоставляют информационный доступ к рынку	
6.Маркетплейсы	Предоставляют доступ к рынку, обеспечивая взаимодействия сторон как посредник	
7. Рекламные	Позволяют компаниям размещать рекламу и управлять ею в различных онлайн-каналах	
8.Отраслевые	Оптимизируют взаимодействия участников	
9.Облачные	Использование «чужой» работающей инфраструктуры со всеми сетевыми экранами, балансировкой, нужным числом виртуальных машин и подключённых томов	
10.Продуктовые (B2B)	Масса функций по работе с собственными клиентами	
11.Бережливые	Позволяют автоматизировать «культуру» проектов бережливого производства	

Вопрос 1. Почему, на Ваш взгляд, в цифровой экономике много разнообразных платформ?

Вопрос 2. Существуют ли еще какие-то платформы, кроме указанных выше?

Вопрос 3. Есть ли отличие (и если есть, то в чем) между маркетплейс и платформой (например, продуктовой)?

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированности компетенций

По компетенции в зависимости от уровня ее освоения преподаватель выставляет следующие оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соответствие шкалы оценок и уровней сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	отлично	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся демонстрирует способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе; на высоком уровне способен собирать и систематизировать информацию о передовых направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации; на высоком уровне способен выбирать актуальные для организации направления инновационной деятельности. Обучающийся на высоком уровне способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Базовый	хорошо	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Обучающийся способен участвовать в обследовании организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе; способен собирать и систематизировать информацию о передовых направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснения
		отраслевой специализации организации; способен выбирать актуальные для организации направления инновационной деятельности. Обучающийся на базовом уровне способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Пороговый	удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся может под руководством способен собирать и систематизировать информацию о передовых направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации; под руководством способен выбирать актуальные для организации направления инновационной деятельности Обучающийся на пороговом уровне способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Низкий	неудовлетворительно	Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий. Обучающийся на низком уровне способен или не способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Занятия лекционного типа	В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на выполнение самостоятельной работы. В ходе лекций обучающимся рекомендуется: - вести конспектирование учебного материала; - обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; - задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. В рабочих конспектах желательно оставлять поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся, дополняющего материал прослушанной лекции, а также пометки, подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематический материал взаимосвязан между собой. В случаях пропуска занятия обучающемуся необходимо самостоятельно изучить материал и

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
	ответить на контрольные вопросы по пропущенной теме во время индивидуальных консультаций.
Занятия семинарского типа (практические занятия)	Практические занятия – это активная форма учебного процесса. При подготовке к практическим занятиям обучающемуся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, учесть рекомендации преподавателя. Темы теоретического содержания предполагают дискуссионный характер обсуждения. Большая часть тем дисциплины носит практический характер, т.е. предполагает выполнение заданий и решение задач, анализ практических ситуаций.
Самостоятельная работа (изучение теоретического курса, подготовка к практическим занятиям)	Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной и научной литературы. Основная функция учебников – ориентировать студента в системе знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены будущими специалистами по данной дисциплине.
Подготовка к зачету с оценкой	Подготовка к зачету с оценкой предполагает: - изучение основной и дополнительной литературы; - изучение конспектов лекций; - участие в проводимых контрольных опросах; - тестирование по темам. Оценка за зачет выставляется по критериям, представленным в пункте 7.2.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Применение цифровых технологий в рамках преподавания дисциплины предоставляет расширенные возможности по организации учебных занятий в условиях цифровизации образования и позволяет сформировать у обучающихся навыки применения цифровых сервисов и инструментов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Для реализации этой цели в рамках изучения дисциплины могут применяться следующие цифровые инструменты и сервисы:

- для коммуникации с обучающимися: VK Мессенджер (https://vk.me/app?mt_click_id=mt-v7eix5-1660908314-1651141140) – мессенджер, распространяется по лицензии FreeWare;

- для совместного использования файлов: Яндекс.Документы (<https://docs.yandex.ru/>) – инструмент для создания и совместного использования документов, распространяется по лицензии trialware;

Yandex Forms (<https://cloud.yandex.ru/services/forms>) – бесплатный сервис для создания форм для опроса, регистрации и т.д., распространяется по лицензии trialware.

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

Для дистанционной поддержки дисциплины используется система управления образовательным контентом Moodle. Для работы в данной системе все обучающиеся на первом курсе получают индивидуальные логин и пароль для входа в систему, в которой размещаются: программа дисциплины, материалы для лекционных и иных видов занятий, задания, контрольные вопросы.

Для достижения цели задач дисциплины используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания

пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и практических методов обучения (выполнение расчетных работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛУТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;
- операционная система Astra Linux Special Edition. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок действия: бессрочно;
- пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛУТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;
- пакет прикладных программ Р7-Офис.Профессиональный. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;
- антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License. Договор заключается университетом ежегодно;
- операционная система Windows Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок действия: бессрочно;
- система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);
- браузер Yandex (<https://yandex.ru/project/browser/>) – программное обеспечение распространяется по простой (неисключительной) лицензии;
- кроссплатформенное программное обеспечение для управления проектами OpenProj (<https://openproj.ru.uptodown.com/windows>), распространяется на условиях лицензии Common Public Attribution License Version 1.0;
- система управления данными Microsoft SQL Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок действия: бессрочно;
- система управления реляционными базами данных MySQL (<https://www.mysql.com/>) – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU GPL 2 и проприетарной лицензии;
- система управления контентом WordPress (wordpress.org) – свободно распространяемая система с открытым исходным кодом, распространяется под лицензией GNU GPL;
- система управления базами данных PostgreSQL (<https://www.postgresql.org/download/windows/>) – программное обеспечение с открытым кодом Open Source, распространяется по лицензии PostgreSQL License;
- платформа Eucalyptus (<https://www.eucalyptus.cloud/>) - программное обеспечение с открытым исходным кодом, распространяется по стандартной общественной лицензии GNU (GPL);
- система бизнес-моделирования UMLetino (<http://www.umlet.com/umletino/umletino.html>) – свободно распространяемое программное обеспечение Open Source, распространяется по лицензии GNU (GPL);
- приложение Apache JMeter (https://jmeter.apache.org/download_jmeter.cgi) – программное обеспечение с открытым исходным кодом, применяется согласно лицензии АРАСНЕ;
- Watir – библиотека для интерпретатора Ruby (<http://watir.com/>) – программное обеспечение с открытым исходным кодом для автоматизации тестов, распространяется по лицензии MIT;

- программное обеспечение для автоматизации тестирования настольных, мобильных и веб-приложений Sahi – программное обеспечение с открытым исходным кодом Open source, выпущен под лицензией Apache License 2.0;
- интерпретатор языка программирования Python (www.python.org) – программное обеспечение с открытым исходным кодом, распространяется в соответствии с Лицензионным соглашением PSF и лицензией BSD;
- программная среда для построения экспертных систем Clips (<http://www.clipsrules.net/Downloads.html>) – с открытым исходным кодом, распространяется свободно;
- агентно-ориентированный язык программирования и интегрированная среда разработки NetLogo (<https://ccl.northwestern.edu/netlogo/download.shtml>) – программное обеспечение с открытым кодом Open Source, распространяется по стандартной общественной лицензии GNU;
- программная среда разработки мультиагентных систем и приложений Java Agent Development Framework (JADE) (<https://jade.tilab.com/>) – платформа с открытым исходным кодом, распространяется по лицензии GNU Lesser General Public License (LGPL);
- редактор изображений GIMP (<http://www.progimp.ru/>) – программное обеспечение с открытым кодом Open Source, распространяется по лицензии General Public License GNU;
- пакет прикладных математических программ Scilab 6.1.0 (<https://www.scilab.org/download/6.1.0>) – свободно распространяемое программное обеспечение, распространяется по лицензии GNU General Public License (GPL) v2.0.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебного процесса осуществляется в учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации обучающимся. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛУТУ.

Есть помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оснащенность аудиторий и помещений

Наименование аудиторий и специальных помещений	Оснащенность аудиторий и специальных помещений
Помещение для занятий лекционного типа	Мультимедийное оборудование (проектор, экран или интерактивная доска, ноутбук или компьютер). Учебная мебель
Помещение для занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Столы компьютерные, стулья. Рабочие места, оборудованные компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную информационно-образовательную среду УГЛУТУ, интерактивная доска, проектор
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Столы компьютерные, стулья. Рабочие места, оборудованные компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную информационно-образовательную среду

Наименование аудиторий и специальных помещений	Оснащенность аудиторий и специальных помещений
	УГЛТУ
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи, столы, стулья, приборы и инструменты для профилактического обслуживания учебного оборудования